

МЕСТО И РОЛЬ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ В СИСТЕМЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Жебентяев А.И., Дробышевский А.М.

Витебский государственный медицинский университет, Беларусь

Токсикологическая химия – фармацевтическая дисциплина, основными задачами которой являются изучение свойств токсических веществ, поведение их в организме и трупе, изучение методов изолирования, обнаружения и количественного определения токсических веществ и их метаболитов в биологических материалах и объектах окружающей среды. Токсикологическая химия преподается только в фармацевтических ВУЗах. Студенты фармацевтического факультета имеют достаточный уровень базовых знаний для изучения основ химико-токсикологического анализа и подготовки судебно-медицинских экспертов судебно-химических отделений Управлений Государственной службы медицинских судебных экспертиз.

В учебном плане фармацевтического факультета изучение токсикологической химии проводится в 8 и 9 семестрах. К этому времени студенты фармацевтического факультета изучили ряд химических дисциплин (общая, неорганическая, физическая, коллоидная, органическая и аналитическая химия), а также медицинские и биологические дисциплины (нормальная физиология с основами анатомии человека, патологическая физиология, биология, гигиена, микробиология, биохимия, фармакология и др.). Приступая к изучению токсикологической химии студенты должны иметь соответствующую подготовку в области общенаучных и общепрофессиональных дисциплин. Глубо-

кое понимание изучаемого предмета возможно только тогда, если студент имеет достаточный уровень знаний базисных дисциплин и может эффективно их использовать.

С другой стороны студенты 3-5 курсов изучают специальные фармацевтические дисциплины (фармацевтическая химия, фармацевтическая технология, фармакогнозия), что способствует более глубокому пониманию основ химико-токсикологического анализа токсических веществ, среди которых значительное место занимают лекарственные вещества.

Основными разделами токсикологической химии являются биохимическая и аналитическая токсикология. К основным вопросам биохимической токсикологии относятся токсикокинетика и биотрансформация чужеродных соединений в организме. Токсичность веществ неразрывно связана с кинетикой всасывания, распределения, выделением, механизмом метаболических превращений и т.д. Знание физико-химических характеристик токсических веществ позволяет будущим судебно-медицинским экспертам и провизорам-токсикологам правильно ориентироваться в многообразных химических превращениях токсических веществ в организме, оценивать токсическую ситуацию, возникающую при поступлении токсических веществ в организм.

Применение способов и методов аналитической химии в анализе биологических объектов – второй раздел токсикологической химии (аналитическая токсикология). В изучении основ этого раздела токсикологической химии основным является рассмотрение методов подготовки проб (изолирование, очистка, концентрирование токсических веществ из различных биологических объектов) и правильное использование различных методов обнаружения и количественного определения токсических веществ. Рассматривается сущность методов, критически оцениваются их возможности и недостатки.

Изучая токсикологическую химию, студенты получают общую подготовку в области химико-токсикологического анализа. Специальную подготовку по токсикологической химии провизоры, избравшие своей специальностью токсикологическую химию, получают на факультетах (курсах) повышения квалификации или в специальных лабораториях, хорошо оснащенных современным оборудованием, аппаратурой и укомплектованными высококвалифицированными специалистами.

Последовательность изучения тем токсикологической химии определяется классификацией токсических веществ по методам их изолирования: «летучие» яды, «металлические» яды, ядохимикаты; кислоты, соли, щелочи; лекарственные и наркотические вещества; вещества, определяемые непосредственно в биологическом материале.